

**ითხვა 1****რ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: ელექტროსტატიკური ველი ეწოდება ველს, რომელიც ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. არსებობს ელექტრული დენის გარშემო
- b. არსებობს მაგნიტური ისარის გარშემო
- c. შექმნილია მოძრავი ელექტრული მუხტით
- d. შექმნილია უძრავი ელექტრული მუხტით

დარჩენილი დრო 0:44:47

**კითხვა 2****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: რაიმე ჩაკეტილ (შეკრულ) ზედაპირში გამავალი ელექტრული ველის ძალწირების ნაკადი პირდაპირპროპორციულია ამ ზედაპირის შიგნით არსებული ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. მუხტების ალგებრული ჯამისა
- b. პოტენციალის ალგებრული ჯამისა
- c. დაძაბულობის ალგებრული ჯამისა
- d. ძალების ვექტორული ჯამისა

**პითხვა 3****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

შეუსაბამეთ ერთმანეთს განსაზღვრებები:

გამზომი ხელსაწყო

აირჩიე...

ფიზიკური მოვლენა

აირჩიე...

ფიზიკური სიდიდის ერთეული

აირჩიე...

ფიზიკური სიდიდე

აირჩიე...

**პითხვა 4****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ჭეშმარიტია თუ მცდარი: „გამტარს, რომელიც დაშორებულია სხვა სხეულებსაგან ისეთი მანძილით, რომ მათ შორის ელექტრულ ურთიერთქმედებას ადგილი არ აქვს განმხოლოებული გამტარი ენოდება.“

აირჩიეთ ერთი:

- True
- False

**კითხვა 5****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშეხულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დენის ძალა პირდაპირპროპორციულია გამტარის ბოლოებზე არსებული პოტენციალთა სხვაობისა და უკუპროპორციულია გამტარის წინააღობისა. ეს ფორმულირება არის:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ამპერის კანონი
- b. კულონის კანონი
- c. ომის კანონი წრედის ერთგვაროვანი უბნისათვის
- d. ჯოულ-ლენცის კანონი

**კითხვა 6****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშეხულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

„ჩაკეტილი კონტურის ცალკეულ უბნებზე ძაბვის ვარდნათა ალგებრული ჯამი უდრის ამ კონტურში მოქმედ ელექტრომაგნიტურ ძალებს“. ეს ფორმულირება ცნობილია ----- სახელწოდებით.

აირჩიეთ ერთი:

- a. კირხჰოფის პირველი კანონის
- b. კირხჰოფის მეორე კანონის
- c. კულონის კანონის
- d. ომის კანონის

**კითხვა 7****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მაგნიტური ველი ხასიათდება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. მაგნიტური ინდუქციის ვექტორით
- b. დაბვით
- c. წინაღობით
- d. პოტენციალით
- e. დენის ძალით

## პითხვა 8

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მაგნიტური ინდუქციის სიდიდის გამოსათვლელ ფორმულაში  $B = \frac{M}{IS}$ ,  $S$  არის დენიანი ჩარჩოს ფართობი,  $M$  - მაგნიტური ველის მხრიდან ჩარჩოზე მოქმედი ძალის მომენტი, რა სიდიდეა  $I$ :

აირჩიეთ ერთი:

- a. იმპულსის მომენტი
- b. ინერციის მომენტი
- c. ჩარჩოში გამავალი დენის სიმკვრივე
- d. ჩარჩოში გამავალი დენის ძალა

**კითხვა 9****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მაგნიტური ველის მიმართულების განსაზღვრის მიზნით ველში შეაქვთ (მონიშნეთ 2 პასუხი):

აირჩიეთ ერთი ან რამდენიმე პასუხი:

- a. მაგნიტური ისარი
- b. დამუხტული ნაწილაკი
- c. სასინჯი მუხტი
- d. უძრავი მუხტი
- e. დენიანი ჩარჩო

**კითხვა 10****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დაასრულეთ განმარტება: რაიმე ველში მოცემული ფართობის გამჭოლი დაძაბულობის ძალწირების რიცხვს ეწოდება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- a. ძალა
- b. დაძაბულობა
- c. პოტენციალი
- d. ძალწირების ნაკადი

**კითხვა 11****ჯერ პასუხაუცემელი**

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ელექტრული დიპოლი ეწოდება სისტემას, რომელიც შედგება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. სიდიდით ტოლი და ერთნაირი ნიშნის მქონე ორი მუხტისგან
- b. სხვადასხვა სიდიდის მქონე ორი მუხტისგან
- c. სიდიდით ტოლი და სხვადასხვა ნიშნის მქონე ორი მუხტისგან
- d. ერთნაირი ნიშნის მქონე ორი მუხტისგან



## პითხვა 12

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

წერტილოვანი მუხტის ელექტროსტატიკური ველის პოტენციალი (ერთეულთა (SI) საერთაშორისო სისტემაში) განისაზღვრება ფორმულით:

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $\varphi = \frac{4\pi}{\epsilon_0 r}$
- b.  $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}$
- c.  $\varphi = \frac{4\pi q}{\epsilon_0 r}$
- d.  $\varphi = \frac{r}{4\pi\epsilon_0 q}$

## კითხვა 13

## ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემული ფორმულით  $\varphi = \frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}$  გამოითვლება:

აირჩიეთ ერთი:

- a. ნერტილოვანი მუხტის ველის დაძაბულობა
- b. მუხტზე მოქმედი ელექტრული ძალა
- c. ნერტილოვანი მუხტის ველის პოტენციალი
- d. ველის დაძაბულობა

## კითხვა 14

## ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

მოცემულ ფორმულებს შეუსაბამეთ სახელწოდებები:

$$C = \frac{q}{\varphi}$$

$$C = \frac{\epsilon\epsilon_0 S}{d}$$

$$C = 4\pi\epsilon_0 r$$

## პითხვა 15

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

გამხოლოებული გამტარის ელექტროტევადობა გამოისახება ფორმულით ( $\varphi$  არის პოტენციალი):

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $C = dq d\varphi$
- b.  $C = \frac{d\varphi}{q}$
- c.  $C = \frac{d\varphi}{dq}$
- d.  $C = \frac{dq}{d\varphi}$

## პითხვა 16

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

დენის ძალის მყისი მნიშვნელობა გამოითვლება ფორმულით ( $q$  არის მუხტის სიდიდე):

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $I = \frac{dq}{dt}$
- b.  $I = \frac{dt}{dq}$
- c.  $I = dq \cdot dt$
- d.  $I = \frac{t}{dq}$

## პითხვა 17

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ომის კანონი სრული (ჩაკეტილი) წრედისათვის გამოისახება ფორმულით ( $\epsilon$  არის ე.მ.დ.):

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $I = \frac{R}{\epsilon + r}$
- b.  $I = \epsilon(R + r)$
- c.  $I = \frac{r}{R + \epsilon}$
- d.  $I = \frac{\epsilon}{R + r}$

## პითაგორა 18

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

კირხჰოფის მეორე კანონი გამოისახება ფორმულით ( $\epsilon$  არის ე.მ.დ.):

აირჩიეთ ერთი:

a.  $I_k = R_k$

b.  $I_k R_k = \epsilon_k$

c.  $I_k = \epsilon_k$

d.  $\sum_{k=1}^n I_k R_k = \sum_{k=1}^n \epsilon_k$

## პითხვა 19

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

რომელი ფორმულით არ გამოისახება ამპერის კანონი ( $\vec{dl}$  არის დენის უსასრულოდ მცირე ელემენტი):

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $dF = B \sin \alpha$
- b.  $dF = IBdl$
- c.  $dF = IBdl \sin \alpha$
- d.  $d\vec{F} = I[\vec{dl} \cdot \vec{B}]$

## პითხვა 20

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

ვექტორული სახით ამპერის კანონი ჩაინერება:

აირჩიეთ ერთი:

- a.  $d\vec{F} = [I d\vec{l} \cdot \vec{B}]$
- b.  $d\vec{F} = [I d\vec{l} \cdot B]$
- c.  $d\vec{F} = [I d\vec{l}]$
- d.  $d\vec{F} = [d\vec{l} \cdot \vec{B}]$

## პითხვა 21

## ჯერ პასუხგაუცემელი

გამონაგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

რამდენჯერ შეიცვლება ნერტილოვანი მუხტის ველის დაძაბულობა, თუ მუხტი გაიზრდება 2-ჯერ და  $r$  შემცირდება 10-ჯერ. (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი. მაგ. 1.23 ).

Answer:



**კითხვა 22****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშვებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

ჩაკეტილი ზედაპირის შიგნით მოთავსებული ნერტილოვანი მუხტის სიდიდეა  $1 \cdot 10^{-9}$ კ. ელექტრული ველის ნაკადის სიდიდე გაიზარდა  $m$ -ჯერ, როცა ზედაპირის შიგნით მოათავსეს კიდევ ორი მუხტი, რომელთა სიდიდეებია:  $38 \cdot 10^{-9}$ კ და  $-18 \cdot 10^{-9}$ კ. განსაზღვრეთ  $m$ -ის მნიშვნელობა და ჩაწერეთ მონაცემთა ველში( მაგ.1.234).

Answer:

**კითხვა 23****ჯერ პასუხგაუცემელი**

გამონაგარიშვებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

იპოვეთ  $R$  წინაღობაზე გამოყოფილი სიმძლავრე, თუ წრედში გამავალი დენის ძალა ნამპერია, ხოლო წინაღობა 14ომი ( ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მათედიის სიზუსტით, მაგ:1.2).

Answer:

## კითხვა 24

## ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშეხულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

როგორ შეიცვლება ამპერის ძალა, თუ გამტარში გამავალი დენის ძალა გაიზარდა 24-ჯერ, ხოლო მაგნიტური ველის ინდუქცია შემცირდა 6-ჯერ (დენიანი გამტარი მოთავსებულია  $\vec{B}$ -ს მართობულად) (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი მეთასედის სიზუსტით, მაგ 1.234).

Answer:

## კითხვა 25

## ჯერ პასუხაუცემელი

გამონაგარიშეხულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

გამოთვალეთ 0.08 კვ.მ განივკვეთის ფართის ზედაპირში გამავალი ძალწირების ნაკადი, თუ მაგნიტური ველის ინდუქციის სიდიდეა 0.2 ტესლა, ხოლო კუთხე  $\alpha$  მაგნიტური ინდუქციის ვექტორსა და (S) ზედაპირის ნორმალს შორის ტოლია 60 გრადუსის (ველში ჩანერეთ მხოლოდ რიცხვი მეთასედის სიზუსტით, მაგ.1.234).

Answer:

